การศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
The Possibility to Offer a Master's Degree Course in Industrial Design

จิตรกานต์ บันเทิงไพบูลย์ นัททนี เนียมทรัพย์ อภิญญา บุญประกอบ
ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา วิริยา พึ่งทอง กรรวิภา เมธานันทกูล
ภาควิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Jittrakarn Bunterngpiboon, Natthanee Niamsap, Apinya Boonprakob,
Praima Israsena na Ayudhaya, Viriya Pungthong, Kanwipa Methanuntakul,
Department of Industrial Design, Architecture Faculty, Chulalongkorn University
Jittrakarn@yahoo.com, natthanee_n@yahoo.com, oopinya@gmail.com,
praima.is@gmail.com, viriya.1@hotmail.co.th, kanwipa.ac@gmail.com

บทคัดย่อ

ยุทธศาสตร์ประเทศไทยด้านการวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2560 - 2579 นั้นมุ่งเน้นการตอบโจทย์ด้านสังคมและภาคเอกชน สามารถใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์พร้อมสร้างคุณค่า ทำให้มีความต้องการบุคลากรที่มีขีดความสามารถสูงมากขึ้น ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจตกต่ำในปีพ.ศ. 2563 ส่งผลให้คนรุ่นใหม่ต้องหาทางเพิ่มองค์ความรู้เพื่อเพิ่มโอกาสการมีงานทำ ภาควิชาการออกแบบอุตสาหกรรมจึงเห็นโอกาสในการเปิดหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมมหาบัณฑิตเพื่อรองรับความต้องการข้างต้น

การศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต เป็นโครงการวิจัยที่ใช้การสำรวจข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ นิสิตนักศึกษาและวัยทำงานช่วงต้นในฐานะผู้จะเข้ามาศึกษาต่อ และตัวแทนจากภาครัฐและเอกชนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้บัณฑิต มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการด้านการศึกษาต่อ และความต้องการบุคลากรของภาครัฐและเอกชนต่อการเปิดหลักสูตรฯ ทีมวิจัยดำเนินการศึกษาโดยเก็บข้อมูลปฐมภูมิเชิงปริมาณผ่านแบบสอบถามอิเลคทรอนิกส์จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 259 คน และการใช้เทคนิคเชิงคุณภาพโดยการประชุมกลุ่มและสัมภาษณ์ผู้แทนจากภาครัฐและเอกชนจำนวน 15 คน และนิสิตนักศึกษาจำนวน 23 คน โดยจัดประชุม 4 ครั้งในเดือนกรกฎาคม 2561 มีสมมติฐานรูปแบบโครงสร้างหลักสูตรเป็นหลักสูตรแผน ก. จำนวนเครดิต 36 เครดิต ระยะเวลาศึกษา 1.5 ปี

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปผลได้ดังนี้ 1) โครงสร้างหลักสูตรฯ ที่ร่างไว้สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ของประเทศ สามารถตอบโจทย์การพัฒนาอุตสาหกรรมโดยเฉพาะการใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรม 2) สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในช่วง 2 - 5 ปีข้างหน้า และพบว่าองค์กรภายนอกพร้อมให้การสนับสนุนหลักสูตรฯ โดยการให้ทุน และรับผู้ที่เรียนจบจากหลักสูตรฯ เข้าทำงาน 3) แผนการเรียนการสอนแบบบูรณาการของหลักสูตรฯ สอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรมไม่ว่าจะเป็นการฝึกงานหรือโครงการวิจัยร่วมกับต่างประเทศ ชื่อปริญญา ระยะเวลาการเรียนมีความเหมาะสมกับความต้องการ 4) สอดคล้องความต้องการในการเรียนหลักสูตรระยะสั้น 5) ความคาดหวังต่อหลักสูตรฯ ได้แก่ องค์ความรู้ในการวางแผนบริหารจัดการงานออกแบบอุตสาหกรรม การสร้างความสัมพันธ์และเครือข่ายกับองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ความรู้ลึกในศาสตร์การออกแบบเฉพาะด้าน โอกาสในการได้ฝึกงาน/ปฏิบัติงานจริงกับองค์กร

คำสำคัญ: *หลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต การวิจัยและนวัตกรรม โครงสร้างหลักสูตร คุณค่าเชิงสร้างสรรค์ การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ*

Abstract

According to Thailand's national strategic plan for 2017-2036, one of its focuses is on research and innovation to answer the needs of the country, society and private sector with commercial possibilities, and most importantly, to achieve value creation in research. Measures adopted to support and promote research and innovation center in order to accommodate the 10 targeted industries leads to the demand in employee competencies, while the economic recessed in 2020 also prompts the next generation to seek a reskill for better job opportunities. Department of Industrial Design, therefore, plans to offer a Master's degree in Industrial Design to respond to the above criteria.

A study in the possibility to offer a Master's degree course in Industrial Design is a research project based on a survey of associated parties including university students, younger workforce and representatives from both the government and private sectors with a need to recruit new graduates. The goal is to explore the needs of students and graduates in furthering their study and acquiring a Master's degree in Industrial Design as well as those of the government and private sector in opening a new Master's degree program in Industrial Design. The research team gathers primary quantitative data by launching a survey for those preferring to do an electronic survey which involves 259 participants, and qualitative research which includes meetings and interviews with 15 representatives from both the government and private sector and 23 students. Four meetings were arranged in July 2018. The program structure requires a total of 36 credits within a period of 1.5 years.

According to the analysis, it can be concluded that 1) the drafted course outline is in accordance with the national strategic plan. It also answers to the need of the industrial 4.0 development plan, most notably, design thinking as a strategy for innovation. 2) it responds to labour market trend in the next 2-5 years which will look for a designer with an ability to design for his/her target customers' specific needs and preferences and management thinking, and it also finds out that the outside organizations are willing to support the program by offering scholarships for their employees and/or recruit a job candidate directly from the program. 3) the integrated course structure which involves real industry project, internship and international research project as well as the program name, period and course outline respond to the real needs 4) There is a demand for short courses. 5) Certain expectations regarding applying for a Master's degree in Industrial Design include gaining in-depth knowledge in Design Management and creating connection with different levels in an organization in order to acquire an insight into specialized design and an opportunity for an internship or work placement.

Keywords: *Master's degree course, research and innovation, course structure, value creation, integrated studies*

ที่มาและความสำคัญของงานวิจัย

สืบเนื่องจากยุทธศาสตร์ประเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2560 - 2579 เพื่อการสร้างขีดความสามารถในระยะยาวเป็นความท้าทายของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลยุทธ์ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบงานวิจัยและนวัตกรรมของประเทศเพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขันของประเทศโดยอาศัยการสร้างคุณค่า (value creation) ทำให้ประเทศเร่งสนับสนุนการทำวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ประเทศ สังคม เอกชน และสามารถใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้จริง นอกจากนี้มาตรการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาศูนย์กลางวิจัยและนวัตกรรมเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายของรัฐ ตาม S-curve ทั้ง 10 อุตสาหกรรม ทำให้มีความต้องการบุคลากรที่มีขีดความสามารถสูงมากขึ้น ภาควิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงเห็นโอกาสที่จะเปิดหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต เพื่อผลิตบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษาที่จะสามารถตอบโจทย์การพัฒนาประเทศใน 10 อุตสาหกรรม และอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต เป็นการสำรวจข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้องทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ได้แก่ ผู้แทนจากองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนในฐานะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้บัณฑิต และนิสิตนักศึกษา ในฐานะผู้จะเข้ามาศึกษาต่อ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดในการเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรจึงเป็นส่วนที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการวางโครงสร้างหลักสูตรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

จุดประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการบุคลากรของภาครัฐและเอกชนต่อการเปิดหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมบัณฑิต
2. เพื่อศึกษาความต้องการศึกษาต่อของนิสิต ผู้จบการศึกษาไปแล้วในการศึกษาต่อในหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมระดับบัณฑิตศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีการเก็บข้อมูล

ดำเนินการศึกษาด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยใช้การสำรวจเชิงปริมาณและเทคนิคเชิงคุณภาพในเดือนกรกฎาคม 2561 มีรายละเอียด ดังนี้

1. การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้ที่สนใจในการศึกษาต่อ โดยใช้แบบสอบถามผ่านทางอิเลคทรอนิกส์ จำนวนข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ 259 คน เนื้อหาแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ (1) ข้อมูลทั่วไป (เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา และการวางแผนศึกษาต่อระดับปริญญาโทของผู้ตอบแบบสอบถาม) (2) ความคิดเห็นต่อร่างโครงสร้างการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (3) ความคิดเห็นต่อร่างการศึกษาหลักสูตรระยะสั้นด้านการออกแบบอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (4) ปัจจัยในการตัดสินใจในการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาโทด้านการออกแบบอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 2 การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรุณาทำเครื่องหมายหรือบันทึกข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

"หลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (Master of Industrial Design Program)

"หลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (Master of Industrial Design Program) เปิดรับศึกษาดังนี้

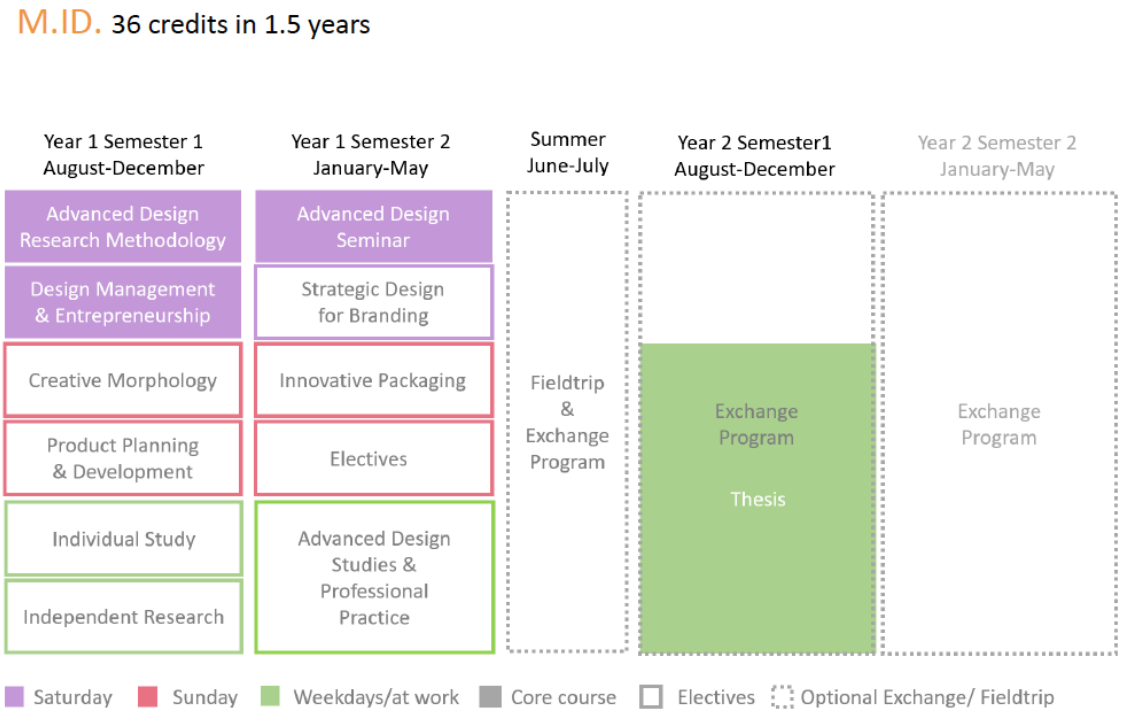
1. ผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม หรือสาขาวิชาออกแบบอื่น ๆ ที่เทียบเท่า หรือ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาว่ามีความสามารถในการศึกษาต่อได้ โดยได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.5 มีผลงานการออกแบบ (Portfolio) และจดหมายรับรอง พร้อมยื่นหนังสือแสดงรายละเอียดหัวข้อเรื่องที่สนใจศึกษา (Proposal)

2. นิสิตที่ศึกษาระดับปริญญาตรีปีที่ 4 เพื่อเป็น fast track และหรือนิสิตที่เข้าศึกษาหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรม ปริญญาตรีควบโท 4+1

หน่วนกิตในการเรียนรวม 36 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอนในวันเสาร์ อาทิตย์ การทำโครงการ/ วิทยานิพนธ์ มุ่งเน้นโครงการที่สามารถนำไปใช้ได้จริง หรือทำโครงการร่วมกับองค์กรที่ผู้เรียนทำงานอยู่เพื่อใช้เวลาทำงานเพื่อทำวิทยานิพนธ์ได้

ภาพ 1 การอธิบายสรุปแนวคิดหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมมหาบัณฑิตในแบบสอบถามส่วนที่ 2

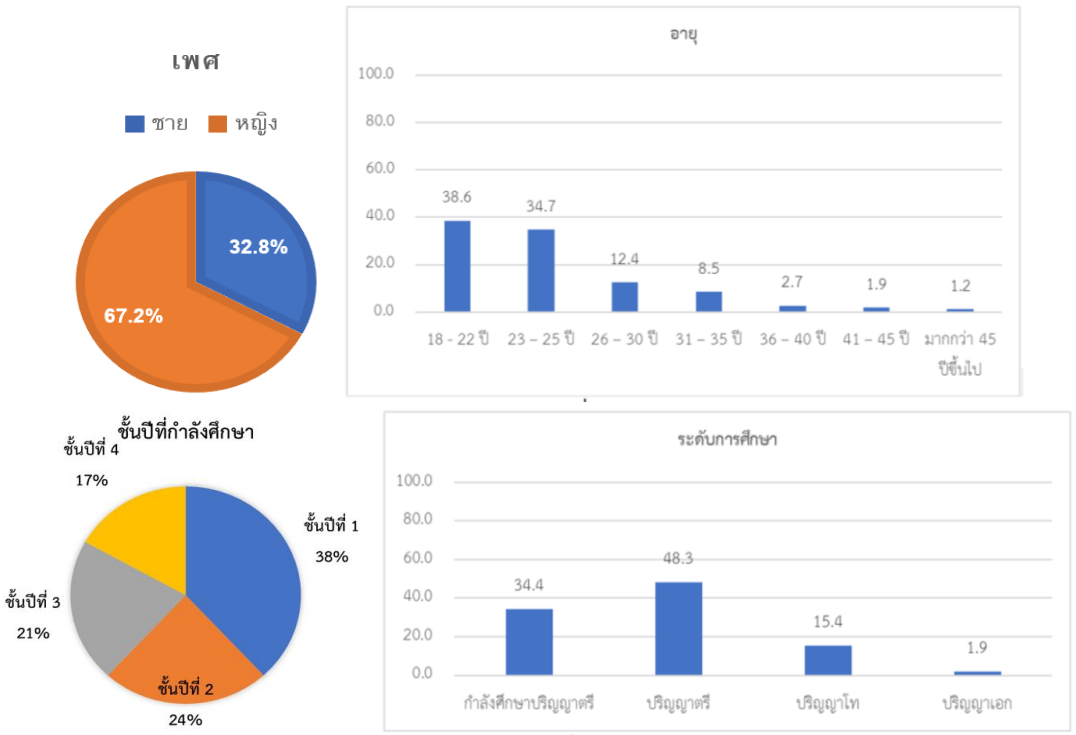
2. การใช้เทคนิคเชิงคุณภาพ โดยการประชุมกลุ่ม และสัมภาษณ์ ผู้แทนจากบริษัทภาคเอกชน ผู้แทนจากภาครัฐ จำนวน 15 คน และนิสิต นักศึกษา จำนวน 15 คน จัดประชุม 4 ครั้ง



ภาพ 2 โครงสร้างหลักสูตรสำหรับการสำรวจและการประชุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

ผลการศึกษาข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นและผลการวิเคราะห์

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจเชิงปริมาณ โดยการสำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถามผ่านทางอิเลคทรอนิกส์ จำนวน 259 คน แบ่งเป็นเพศ อายุ ระดับการศึกษา และระดับชั้นปีที่ศึกษา รายละเอียดตามแผนภูมิด้านล่าง



แผนภูมิ 1 เพศ อายุ ระดับการศึกษา และระดับชั้นปีที่ศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

มีผลการศึกษาดังนี้

1. การวางแผนการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทในสาขาต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง
   กลุ่มตัวอย่างจำนวน 259 คน มีการวางแผนการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท รายละเอียดตามตารางด้านล่าง

ตาราง 1 การวางแผนการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสนใจเรียนสาขาการออกแบบอุตสาหกรรม

ระดับการศึกษา	การวางแผนการศึกษา							
	ภายใน 1 ปี		ภายใน 2-3 ปี		ภายใน 4-5 ปี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กำลังศึกษาปริญญาตรี	5	7.7	13	20	4	6.2	**22**	33.8
ปริญญาตรี	12	18.5	20	30.8	2	3.1	**34**	52.3
ปริญญาโท	4	6.2	3	4.6	1	1.5	**8**	12.3
ปริญญาเอก	0	0	1	1.5	0	0	**1**	1.5
รวม	**21**	**32.3**	**37**	**56.9**	**7**	**10.8**	**65**	**100**

นอกจากนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 259 คนมีความสนใจเรียนในสาขาการออกแบบอุตสาหกรรม 44.7% และสาขาอื่น ๆ อีก 55.3% โดยหัวข้อการออกแบบอุตสาหกรรมที่กลุ่มตัวอย่างสนใจเรียน มีลำดับดังนี้ การออกแบบอุตสาหกรรม ร้อยละ 11.7 การออกแบบบริการ (Service design) และการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้ (User experience design) ร้อยละ 5.0 กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking) การออกแบบนวัตกรรม (Innovation design) และการออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction design) ร้อยละ 5.0 ส่วนหัวข้ออื่น ๆ กลุ่มตัวอย่างตอบอย่างละ 1 ความเห็น ดังนี้ การออกแบบนิเทศศิลป์ การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม การออกแบบเซรามิค การออกแบบบ้าน การออกแบบสิ่งทอ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบเครื่องประดับ การออกแบบการเล่าเรื่อง (Narrative design/Story telling) การออกแบบภาพ

(Visual design) การออกแบบกลยุทธ์ (Design strategy) การออกแบบธุรกิจ (Design business) การออกแบบเกม (Game design) การจัดการโครงการ (Project management)

กลุ่มตัวอย่างยังไม่ได้ตัดสินใจเลือกมหาวิทยาลัยที่ต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทด้านการออกแบบอุตสาหกรรม จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 29.2 เลือกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 18 คนคิดเป็นร้อยละ 27.7 มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 ส่วนมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ เลือกศึกษาต่อที่ University of Art London จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4.6 รองลงมาเลือก Domus Academy, Royal College of Art, Massachusetts Institute of Technology จำนวนเท่ากันแห่งละ 2 คน ร้อยละ 3.1 ส่วนมหาวิทยาลัยอื่น ๆ เลือกแห่งละ 1 คน

2. หลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมระดับบัณฑิตศึกษามีความสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเห็นว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการศึกษาต่อมีจำนวนผู้ตอบ 163 คน โดยตอบว่า หลักสูตรมีความสอดคล้องในระดับปานกลาง จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 62.0 รองลงมาในระดับมาก จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 25.2 และระดับน้อย จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 12.8

2.1. รายวิชาที่จำเป็นและควรมีสำหรับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมมีดังนี้

ตาราง 2 รายวิชากับความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง (ตอบได้มากกว่าคนละ1 ข้อ)

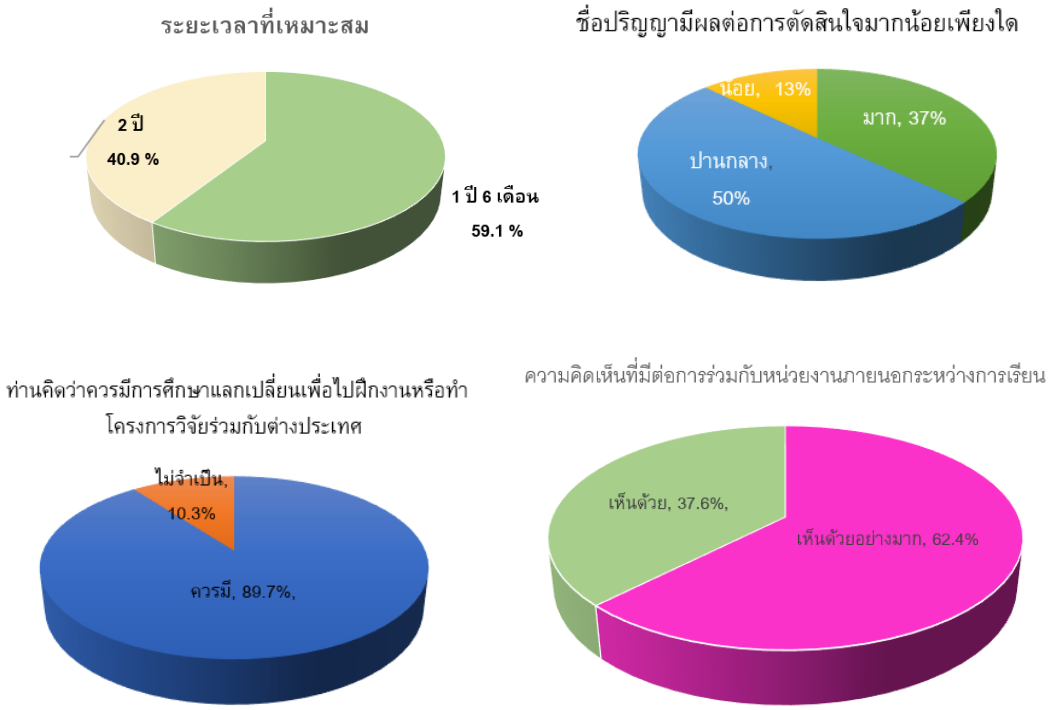
รายวิชา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
Marketing/ Management เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม	120	46.3
Design thinking	116	44.8
Design management	105	40.5
Design entrepreneur	103	39.8
Design methods	88	34.0
Digital transformation	81	31.3
Service design	80	30.9

2.2 ความคาดหวังที่ได้จากการศึกษาต่อหลักสูตรนี้

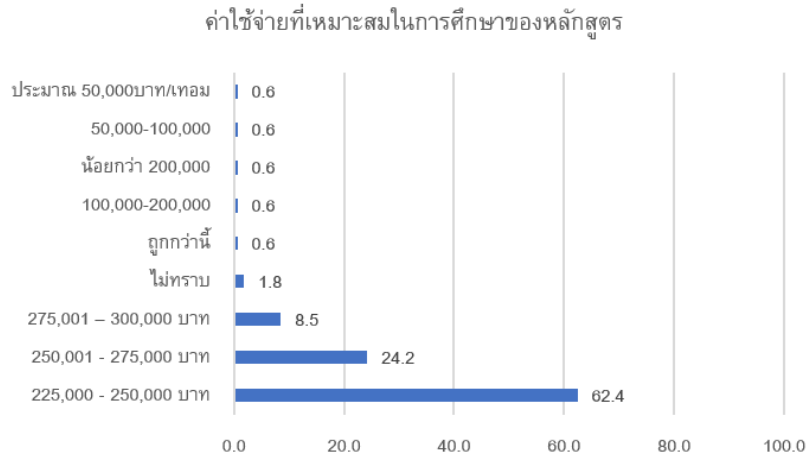
ตาราง 3 ความต้องการ/ความคาดหวังที่ได้จากการศึกษาต่อในหลักสูตรนี้ (ตอบได้มากกว่าคนละ1 ข้อ)

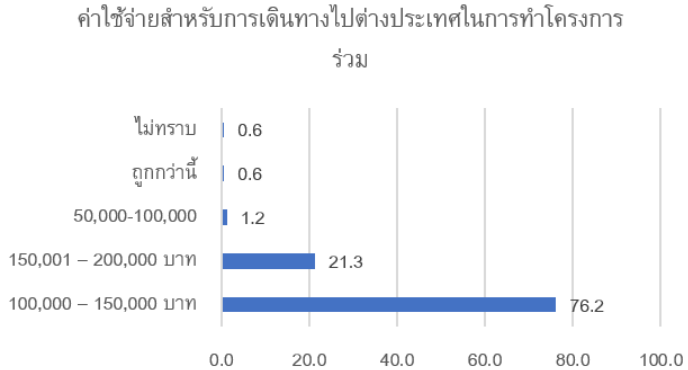
ความต้องการที่ได้จากการศึกษาต่อในหลักสูตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
องค์ความรู้ในการวางแผนบริหารจัดการงานออกแบบอุตสาหกรรม (Design management)	121	73.3
Connection กับองค์กรระดับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	121	73.3
ความรู้ลึกในศาสตร์การออกแบบเฉพาะด้าน เช่น การออกแบบเครื่องประดับ (In-depth in specific design)	74	44.8
โอกาสในการได้ฝึกงาน/ปฏิบัติงานจริงกับองค์กร	99	60.0

2.3 การจัดการหลักสูตรด้านต่าง ๆ ได้แก่ ระยะเวลาที่เหมาะสม ช่วงเวลาการจัดการเรียนการสอน ชื่อปริญญา ค่าใช้จ่ายในการศึกษาและค่าเดินทางไปต่างประเทศ ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก การทำโครงการร่วมกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ โดยระบุเป็นประเทศ ได้แก่ อิตาลี เกาหลี สิงคโปร์ อเมริกา ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย จีน และแล้วแต่ผู้เปิดหลักสูตรโดยให้เป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงในสาขา ส่วนชื่อมหาวิทยาลัยที่ระบุไว้ ได้แก่ University of The Arts London, Academy of Art University, University of Groningen, Disney, IDEO, Media Design School on Auckland, Massachusetts Institute of Technology, Melbourne University, Netherland, SIIT, Pratt, Stanford D School, Bauhaus University, University of Oxford รายละเอียดตามแผนภูมิด้านล่าง



แผนภูมิ 2 ความคิดเห็นด้านการจัดการหลักสูตร





แผนภูมิ 3 ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมในการศึกษาหลักสูตร และค่าใช้จ่ายสำหรับการเดินทางไปต่างประเทศทำโครงการ

3. ปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเรียนต่อระดับปริญญาโทด้านการออกแบบอุตสาหกรรม

ตาราง 4 ปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเรียนต่อระดับปริญญาโทด้านการออกแบบอุตสาหกรรม

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายวิชาที่จะศึกษาต่อมีความน่าสนใจ	148	57.1
สามารถแลกเปลี่ยนไปเรียนต่างประเทศได้	128	49.4
ความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย	96	37.1
มีทุนการศึกษาของหน่วยงานสนับสนุน	84	32.4
ความมีชื่อเสียงของภาควิชา	80	31.0
หน่วยงาน/บริษัทมีตำแหน่งรองรับ	73	28.2
นิสิตปัจจุบันเริ่มเรียนได้ตั้งแต่ปี 4 และจบได้ในปีที่ 5	64	24.7
การจัดการเรียนการสอนวิชาหลักวันเสาร์วิชาเลือกวันอาทิตย์	59	22.9
ทำโครงการร่วมกับองค์กรที่ทำงานอยู่และเวลางานจันทร์ถึงศุกร์ทำวิทยานิพนธ์	47	18.1
เก็บสะสมหน่วยกิตวิชาสำหรับเรียนจบระดับปริญญาโทได้	35	13.5

ผลการศึกษาข้อมูลโดยใช้เทคนิคเชิงคุณภาพและผลการวิเคราะห์

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเชิงคุณภาพ โดยการประชุมกลุ่ม และสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น จำนวน 4 ครั้ง มีรายละเอียดดังนี้

1. ครั้งที่ 1 และ 2 เป็นผู้แทนจากบริษัทภาคเอกชน และผู้แทนจากภาครัฐ จำนวน 15 คน มีสรุปสาระสำคัญ ดังนี้

ตาราง 5 ความคิดเห็นจากผู้แทนบริษัทภาคเอกชน และผู้แทนจากภาครัฐ

คำถาม	ระดมสมอง ครั้งที่1	ระดมสมอง ครั้งที่2
1. ความสอดคล้องกับสภาวการณ์ของตามยุทธศาสตร์ของประเทศไทย หรือความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบันหรือในอนาคตในช่วง 2-5 ปีข้างหน้า	สามารถตอบโจทย์ได้ทุกอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกลุ่มการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร กลุ่มเกษตร กลุ่มดิจิทัล และกลุ่มบรรจุภัณฑ์ หากเพิ่มการเรียนการสอนด้าน Business ให้ผู้เรียนเข้าใจตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพรวมในส่วนของ Designer, Engineer และ Marketing ได้ทั้งหมด	ควรพิจารณาก่อนว่าหลักสูตรมีจุดเด่นด้านใด และรองรับกลุ่มใดที่มาเรียน ระหว่างกลุ่มผู้ที่มีความรู้ด้าน design มาก่อน หรือ กลุ่มผู้ที่ไม่มีความรู้ทาง design เลย ควรเน้นกลุ่ม expert กลุ่มผู้ประกอบการ หรือข้าราชการ สอนแบบ short course ระยะเวลาเรียนประมาณ 3-6 เดือน สามารถนำไปทำงานได้ และหากได้รับ certificate ด้วยจะทำให้น่าสนใจมากขึ้น อีกกลุ่มคือ entrepreneur เป็นกลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 40 ปี น่าจะมีความสนใจ investor funding ผ่านการเรียน course ที่ไม่ยาวมาก

1.	หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการในหน่วยงานของท่านหรือไม่ ถ้าสอดคล้องและมีอยู่แล้วมีโครงสร้างองค์กรในปัจจุบันรองรับอย่างไร เช่น การขึ้นตรงอัตรากำลัง ระดับวุฒิการศึกษา	หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งต้องการผู้ที่มีความเข้าใจหลาย ๆ ด้านมีความเข้าใจความต้องการของลูกค้า เพื่อนำไปใช้การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ดี ควรมีความรู้ด้าน management skill, feasibility study, marketing และหลักสูตร service management , service design เป็นที่ต้องการอยู่ในขณะนี้	ปัจจุบันกลุ่มคนที่มีความรู้ระดับ expert ยังมีไม่เพียงพอ ดังนั้น ควรเน้นด้าน marketing และ business เพื่อให้เรียนรู้กระบวนการคิด วิเคราะห์เชิงธุรกิจ ส่วนด้าน service design ก็มีความสำคัญเช่นกัน และคาดหวังว่าผู้บริหารรุ่นใหม่ จะมีความรู้ด้าน design & business, design for business, design for branding, design innovation และ application ผู้ที่ต้องการเรียนส่วนใหญ่คิดว่าหลักสูตรจะสามารถช่วยให้มีความก้าวหน้าในสายงานที่ทำได้หรือไม่
2.	หลักสูตรนี้มีความเหมาะสมในเนื้อหาการจัดการเรียนการสอนอย่างไรควรมีการศึกษาแลกเปลี่ยนกับในต่างประเทศหรือไม่	ระยะเวลาการเรียนควรอยู่ในช่วง 1 ปีครึ่งต่อหลักสูตร ควรให้นิสิตฝึกงานปฏิบัติจริงและให้อาจารย์ที่ปรึกษาคอยสนับสนุน ทั้งการให้คำปรึกษา การติดต่อเข้าฝึกงาน การแลกเปลี่ยนดูงานต่างประเทศ โดยระยะเวลาฝึกงานที่เหมาะสมควรใช้เวลา 3 เดือน – 1 ปี การเลือกสถานที่ฝึกงานของนิสิตสำคัญมาก	การศึกษาแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศ หรือการทำโปรเจคร่วมกับบริษัทต่างประเทศเป็นโอกาสที่ดี แต่หากไปเรียน 3 เดือน อาจจะนานเกินไป ซึ่งประเทศไทยมีความเชี่ยวชาญในการถ่ายทอดความรู้อยู่แล้ว ดังนั้น ควรหา partner สาขาอื่นในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ หรือหากต้องการ connect กับต่างประเทศ ไปดูงานที่ต่างประเทศก็เพียงพอแล้ว และที่สำคัญทำอย่างไร always connected กับโลกอยู่ตลอดเวลา
3.	ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนควรเป็นเท่าไร	ควรอยู่ในช่วง 200,000 – 500,000 บาทต่อหลักสูตร	ราคาระดับนี้ถือว่าค่าใช้จ่ายไม่สูง
4.	ข้อเสนอแนะ	บุคลากรด้านการออกแบบอุตสาหกรรมยังไม่เพียงพอ	-

2. ครั้งที่ 3 เป็นนิสิต นักศึกษา จำนวน 23 คน มีสรุปสาระสำคัญ ดังนี้

ตาราง 6 ความคิดเห็นจากนิสิต นักศึกษา

คำถาม	ระดมสมอง ครั้งที่3
1. ความสอดคล้องกับสภาวการณ์ของตามยุทธศาสตร์ของประเทศไทย หรือความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบันหรือในอนาคตในช่วง 2-5 ปีข้างหน้า	สนใจหลักสูตรปริญญาตรีควบโท 4+1 เพราะรู้สึกว่าคุ้มค่ากับเวลา และควรจะให้เลือกระหว่างเรียน บัณฑิตส่วนใหญ่สนใจเรียนแบบ short course และได้รับ certificate เพราะสามารถนำมาเก็บเป็น credit ได้ เช่น เรียน design thinking, business หรือจิตวิทยา เนื่องจากหลักสูตรฯ ยังขาดการเชื่อมโยงในการเก็บข้อมูล สถิติต่าง ๆ
2. ถ้ามีวิชาบังคับคือ Design Management และ Entrepreneurship คิดว่าน่าสนใจหรือไม่	ควรมีตั้งแต่ระดับปริญญาตรี เพราะเป็นความรู้ที่จำเป็นอย่างมากในการทำงานจริง
3. หาก short course 1 ตัว สามารถเก็บไว้เรียนภายหลังได้ คิดว่าน่าสนใจหรือไม่	(ผู้ตอบกำลังศึกษาปริญญาโทด้านจิตวิทยา) ยังไม่มีความเห็นว่าขาดหรือต้องการอะไร ต้องติดต่อใคร เพราะจะพิจารณาจังหวะงานด้วยว่าต้องการอะไร

4. ถ้ามีโครงการส่งไปทำงานองค์กรภายนอกหรือส่งไปต่างประเทศ 3 เดือน	เลือกโครงการจริงที่ทำร่วมกับภาคอุตสาหกรรมมากกว่า และต้องการเป็นผู้ประกอบการ (ประมาณ 5 คน ส่วนที่เหลือยังไม่ตัดสินใจว่าต้องการจะทำอะไร)
5. ความคาดหวังจากหลักสูตรนี้ ต้องการได้ปริญญาสาขาอะไร หรือควรมีสาขาที่ชำนาญระบุในวุฒิการศึกษาหรือไม่	คิดว่าควรมีสาขาที่ชำนาญระบุในวุฒิการศึกษา เพราะการออกแบบมีหลายสาขา ควรวงเล็บตาม major ที่เลือก เพราะสามารถบอกได้ว่ามีความสามารถทำอะไรได้บ้าง และอยากได้ชื่อที่สามารถ customize ตามลักษณะงานที่บริษัทต้องการ
6. คิดว่าอะไรเป็นจุดขายของคนที่จะเข้ามาเรียน M.ID 1 ปีครึ่ง	อาจารย์ผู้สอนและหลักสูตรที่เข้าใจคนที่เป็นนักออกแบบ นอกเหนือจากการออกแบบ และสามารถสร้างคุณค่าให้กับคนที่มาเรียน เช่น ถ้าจะทำการตลาด จะต้องรู้ว่าปลายทางของลูกค้าคืออะไร
7. หากเปิดหลักสูตรคิดว่าจะมีคนมาเรียนไหม	หลักสูตรปริญญาโทน่าจะเหมาะสำหรับผู้ที่ไม่มีพื้นฐานด้านการออกแบบอุตสาหกรรมมาก่อนมากกว่า เป็นผู้ที่ต้องการ network partner ระดับองค์กรภาคธุรกิจ และสามารถทำโครงการตัวเองไปได้ด้วย เพราะในการทำงาน บริษัทต้องการผู้ที่เข้าใจลูกค้า ส่วนปัจจัยเรื่องเงินไม่น่าจะมีผลต่อการเรียนต่อ ควรเรียนวันเสาร์ – อาทิตย์ หากกรณีคนที่เรียนต่อมีช่วงอายุต่างกัน คิดว่าไม่มีปัญหาเพราะสามารถทำให้เราพัฒนาความคิดได้ หากรับช่วงอายุที่ต่างกันมากควรสร้าง mind set ให้เข้ากันได้ก่อน
8. ข้อเสนอแนะ	ควรมีการปรับพื้นฐานสำหรับคนที่ไม่มีพื้นฐานด้านการออกแบบอุตสาหกรรมมาก่อน หากรับสมัครโดยดูจาก portfolio ผู้ที่ไม่มีพื้นฐานด้านการออกแบบอุตสาหกรรมมาก่อนจะไม่มี portfolio

3. ครั้งที่ 4 เป็นการประชุมกลุ่มเพื่อระดมสมองร่วมกับ สสส. มีสรุปสาระสำคัญ ดังนี้

ปัจจุบันภาครัฐต้องการนักออกแบบจำนวนมาก ซึ่งต้องการคนที่สามารถคิดด้านต่าง ๆ รอบด้านได้ด้วย ไม่เพียงแค่มีความรู้ด้านการออกแบบเพียงอย่างเดียว ดังนั้น หากหลักสูตรสามารถให้ความรู้เกี่ยวกับธุรกิจขั้นพื้นฐานตั้งแต่ชั้นปี 2 - 3 ในระดับปริญญาตรี จะส่งผลให้นิสิตได้รู้ว่าสิ่งที่เรียนมานั้นสามารถนำไปประยุกต์และใช้ประโยชน์กับด้านใดได้บ้าง หากมองจุดแข็งของหลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรม คือความคิดสร้างสรรค์ (creative) ส่วนโครงสร้างหลักสูตรแบบตรีควบโท (4+1) หากร่วมกับ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (Sasin) แล้วสามารถจบการศึกษาโดยได้ 2 ปริญญา (double degree) จะทำให้หลักสูตรน่าสนใจมาก

ด้านกระบวนการเรียนรู้ หลักสูตรควรออกแบบความรู้ให้เชื่อมโยงกัน เช่น การออกแบบอุตสาหกรรมควรมีความเชื่อมโยงกับโครงการจริงกับองค์กร/หน่วยงานภายนอก เพราะจะทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ลงมือทำและได้รับประสบการณ์จริง อีกทั้งยังได้เรียนรู้ว่ากลุ่มลูกค้าต้องการอะไร ซึ่งแต่ละโครงการควรมีระยะเวลาที่แน่นอน และควรส่งเสริมให้โครงการที่ทำสามารถนำไปใช้งาน/ขายได้จริง เพราะปัจจุบันนิสิตสามารถออกแบบได้เหมาะสมทั้งด้านความงามและหน้าที่การใช้งาน แต่ยังไม่มีการส่งเสริมที่จะนำไปผลิตเพื่อจำหน่าย

ส่วนช่วงเวลาทำปริญญานิพนธ์ควรเริ่มช่วงเดือนสิงหาคมถึงธันวาคม เป็นช่วงเริ่มคิดและสร้างโจทย์ และเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม และให้ทาง สสส. มีส่วนในการแนะนำโจทย์ให้ ซึ่งหากหลักสูตรสามารถชี้ให้เห็นว่าทำไมถึงต้องมาเรียน เรียนแล้วจะได้อะไร สามารถไปทำอะไรได้บ้าง รวมถึงการแลกเปลี่ยนนิสิตจะได้ลงมือทำงานจริง จะทำให้หลักสูตรมีความน่าสนใจเป็นอย่างมาก

สรุปผลงานวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ในการเปิดหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สามารถสรุปผลเพื่อประกอบการจัดตั้งหลักสูตรได้ดังนี้

1. ความสอดคล้องกับสภาวการณ์ตามยุทธศาสตร์ของประเทศไทย

จากการประชุมกลุ่มกับภาคธุรกิจ และภาครัฐฯ เป็นหลักฐานที่สามารถยืนยันได้ว่าหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความเห็นสอดคล้องกันถึงโอกาสของการเปิดหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมมหาบัณฑิตที่จะสามารถตอบโจทย์การพัฒนาประเทศใน 10 อุตสาหกรรม และอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการเติบโตสูง มีความต้องการด้าน บรรจุภัณฑ์สูง และมีโอกาสในการทำงานร่วมกับสถาบันต่าง ๆ อุตสาหกรรมการแพทย์ที่จะสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เหมาะกับผู้ป่วย หรือผู้สูงอายุ อุตสาหกรรมดิจิทัลที่ต้องการสร้างแพลตฟอร์มต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งการออกแบบจะช่วยสร้างมูลค่า และความคุ้มค่า ที่จะเกิดประโยชน์ต่อประเทศ โดยเฉพาะการใช้การคิดเชิงออกแบบในการระบุโอกาสการสร้างนวัตกรรม

2. ความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบันหรือในอนาคตในช่วง 2 - 5 ปีข้างหน้า

ความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบันยังประสบปัญหากับการสรรหาบุคลากรที่มีความเข้าใจในด้านการออกแบบอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการ ซึ่งภาคอุตสาหกรรมต้องการผู้ที่มีความเข้าใจหลาย ๆ ด้าน เช่น ความเข้าใจความต้องการของลูกค้า เพื่อนำไปใช้ในการสร้างโจทย์และการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามที่ลูกค้าต้องการ และสามารถทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้ ปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐยังมีกลุ่มคนที่มีความรู้ระดับผู้เชี่ยวชาญไม่เพียงพอและยังมีความต้องการนักออกแบบจำนวนมาก แต่ต้องเพิ่มความรู้เรื่องธุรกิจและการตลาด เพื่อให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงธุรกิจและสามารถคิดด้านการจัดการ (management) ต่าง ๆ ได้ด้วย ความคาดหวังต่อผู้บริหารรุ่นใหม่ควรจะมีความรู้ด้านต่าง ๆ เช่น service design, design & business, design for business, design for branding, design innovation

องค์กรที่พร้อมจะให้การสนับสนุนหลักสูตรในการให้ทุน ส่งบุคลากรมาเรียน และรับผู้ที่เรียนจบจากหลักสูตร เช่น บริษัท เมืองไทย ประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) จำกัด K Bank Technology Group สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย (ความชำนาญด้านบรรจุภัณฑ์) บริษัท ไรท์แมน จำกัด บริษัท แปลนครีเอชั่นส์ จำกัด บริษัทโมเดอร์นฟอร์ม จำกัด (มหาชน)

ส่วนความสอดคล้องกับความต้องการศึกษาต่อของผู้เรียนหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมมหาบัณฑิตพบว่าสอดคล้องกับความต้องการศึกษาระดับมากร้อยละ 25 ระดับปานกลางร้อยละ 62 และคาดว่าเมื่อจบการศึกษาแล้วจะมีความก้าวหน้าระดับมากร้อยละ 43.6 ระดับปานกลางร้อยละ 4.2

3. การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร

การเรียนการสอนที่จัดให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นภาพรวมในส่วนการออกแบบ ความเกี่ยวข้องกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง และการตลาด/ธุรกิจ จะทำให้ตอบโจทย์ความต้องการของทุกภาคส่วน กระบวนการเรียนรู้หลักสูตรควรออกแบบความรู้ให้เชื่อมโยงกัน โดยการจัดการเรียนการสอนควรมีการบูรณาการกับโครงการจริงในภาคอุตสาหกรรม เพราะจะทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ มีกิจกรรมให้นิสิต เพื่อให้นิสิตได้รับประสบการณ์จริง อีกทั้งยังได้เรียนรู้ความต้องการของกลุ่มลูกค้าซึ่งแต่ละโครงการควรมีการกำหนดระยะเวลาที่แน่นอน และสามารถนำไปใช้งานในเชิงพาณิชย์และเชิงสังคมได้จริง

ระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนในช่วง 1 ปี 6 เดือนต่อหลักสูตรจากผลการสำรวจพบร้อยละ 49 คิดว่าเป็นระยะเวลาที่เหมาะสม ส่วนการฝึกงานหรือแลกเปลี่ยนควรให้นิสิตฝึกงานปฏิบัติจริงและให้อาจารย์ที่ปรึกษาคอยสนับสนุน ทั้งการให้คำปรึกษา การติดต่อเข้าฝึกงาน

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง พบว่าช่วงเวลาที่จัดการเรียนการสอนร้อยละ 42.4 สนใจเรียนวิชาหลักในวันเสาร์ และทำงานควบคู่กับวิทยานิพนธ์ ในการทำงานวันจันทร์ถึงศุกร์ ส่วนการเรียนในวันเสาร์และอาทิตย์มีผู้สนใจร้อยละ 33.9

4. โครงการแลกเปลี่ยนในต่างประเทศ

การศึกษาแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศ หรือการทำโครงการร่วมกับบริษัทต่างประเทศเป็นโอกาส รวมถึงการหา partner ที่ดีและเหมาะสม และต้องสามารถที่จะเชื่อมต่อกับ partner ได้ตลอดเวลา ซึ่งผลการสำรวจร้อยละ 89.7 มีความคิดเห็นว่าควรมีการแลกเปลี่ยนเพื่อไปฝึกงานหรือทำโครงการวิจัยร่วมกับต่างประเทศ

ระยะเวลาฝึกงานที่เหมาะสมควรใช้เวลา 3 เดือน – 1 ปี

5. ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมในการเข้าศึกษา

ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมในการเข้าศึกษาต่อ 1 คนประมาณการที่ 225,000 - 250,000 บาทเป็นช่วงค่าใช้จ่ายที่กลุ่มผู้เรียน และกลุ่มผู้เกี่ยวข้องมีความเห็นถึงความเหมาะสม เต็มใจที่จะจ่ายค่าเล่าเรียนหรือการให้ทุนแก่บุคลากรของตนเองในการเข้ามาศึกษาต่อได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างพบว่าในช่วงอัตราค่าเรียนดังกล่าวมีผู้ตอบร้อยละ 62.4

ส่วนในอัตรา 250,001 – 275,000 บาทนั้น กลุ่มตัวอย่างที่สามารถจ่ายได้อยู่ที่ร้อยละ 24.2 และค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศควรจะอยู่ในช่วง 100,000 – 150,000 บาท

6. ปริญญาที่ได้รับ

ชื่อปริญญาที่ได้รับมีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อมากที่สุด ร้อยละ 50

7. การเปิดหลักสูตรระยะสั้น

การเปิดหลักสูตรระยะสั้นในปัจจุบันเป็นความต้องการของตลาดเช่นกัน ซึ่งอาจจะเน้นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (expert) กลุ่มผู้ประกอบการ หรือข้าราชการ เมื่อเรียนจบแล้วสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการทำงานซึ่งเป็นการเพิ่มพูนความรู้เชิงทฤษฎีและนำไปสู่การปฏิบัติ การได้รับใบรับรองการศึกษา (certificate) จะทำให้หลักสูตรระยะสั้นมีความน่าสนใจและนำไปสู่การตัดสินในการเรียนได้มากขึ้น จากการสำรวจพบว่าร้อยละ 77.0 มีความสนใจในเรื่องการเรียน lifelong learning ด้วย และให้ความสำคัญกับ certificate ร้อยละ 32.0

8. ความคาดหวังต่อหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมระดับบัณฑิตศึกษา

ตลาดแรงงานยังขาดบุคลากรด้านการออกแบบอุตสาหกรรมจำนวนมาก ซึ่งกลุ่มมีความคาดหวังให้นิสิตระดับปริญญาโทที่จบมามีทักษะและมีความรอบรู้ด้านต่าง ๆ ที่จะสามารถนำไปใช้ได้จริงเมื่อออกไปทำงานแล้ว เช่น การนำเสนอ การเขียนแผนธุรกิจ การสื่อสารกับคนรุ่นใหม่ด้าน IT, Automation, Innovation, Nano tech เป็นต้น อีกทั้งให้นิสิตรู้จักคิดเป็น รู้จักการทำงานจริง และการบริหารจัดการ รวมทั้งการตลาดให้ครบวงจร

ประเด็นสำคัญที่ผู้สนใจเรียนคาดหวังจากหลักสูตร ได้แก่ องค์ความรู้ในการวางแผนบริหารจัดการงานออกแบบอุตสาหกรรม (design management) เครือข่ายกับองค์กรระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ความรู้ลึกในศาสตร์การออกแบบเฉพาะด้าน และโอกาสในการได้ฝึกงาน/ปฏิบัติงานจริงกับองค์กร

บรรณานุกรม

กรวิก ตนักษวานนท์. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

กฤตภาส ศาลาพรชัย. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

กฤษณะ ธนะธนิต. นายกสมาคมศิษย์เก่าคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 3 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

กิตติรัตน์ ปิติพานิช. รักษาการผู้อำนวยการศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

โกสินทร์ วิระพรสวรรค์. กรรมการ บริษัท แปลนครีเอชันส์ จำกัด. 3 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

จินต์ภาณี สุขวัฒโน. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

ชฎาพร อภิโชคเจริญชัย. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

ชัชชัย วัฒนพรพงษ์สุข. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

ชูพรรณ โกวานิชย์. รองกรรมการผู้จัดการอาวุโส บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน). 3 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

ญาโณทัย ตรีรัตน์โชติกุล. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

ณัชชา พานิชรุ่งโรจน์. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

ณัฏฐา เกียรติสกุลเดชา. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

เทวินทร์ วรรณะบำรุง. ผู้ชำนาญการพิเศษ บริษัท เอสซีจี-ซีเมนต์ ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด. 3 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

ธัญรดี ศรีอุดมพร. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

นภสวรรณ ประดับการ. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

นลินี ทองแท้. อาจารย์คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 3 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

นวลพรรณ อุดมไพบูลย์สุข. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

เบญญา หมีกทอง. นักออกแบบ บริษัท ไฟร์ วัน วัน จำกัด. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

ปกรณ์ สันติสุนทรกุล. กรรมการ บริษัท เด็กดี อินเตอร์แอคทีฟ จำกัด. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

ปฐมพงศ์ ไชยศรี. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา. (2558). *กระบวนการและวิธีการออกแบบบริการ.* กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ.

พงศ์พันธ์ แก้วตาทิพย์. ผู้อำนวยการฝ่ายอุตสาหการ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

พงศ์พันธ์ อนันต์วรณิชย์. (2562). *การคิดสร้างสรรค์.* กรุงเทพมหานคร: บริษัท สามเจริญพาณิชย์ จำกัด.

พรชัย แป้นคุ้มญาติ. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

แพรวลดา บุญบุตร. นักออกแบบ วิฟดีไซน์สตูดิโอ. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

ภควดี เวสุวรรณ์. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

มยุรี ภาคลำเจียก. วิทยากรสมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย. 3 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

ลภัสรดา เอื้อชลิตนุกุล. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

วรางคณา ลิมศุภนาค. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

วศินี ฉันทากร. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

วีณา พันธุ์ธีรานุรักษ์. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

สถามน มัทนศรุต. หัวหน้าหน่วยการตลาดองค์กร บริษัท โมเดอร์นฟอร์มกรุ๊ป จำกัด (มหาชน). 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

สุวิมล ศิลปวิทยาดิลก. อาจารย์พิเศษสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

หริพันธ์ วงษ์สุวรรณ. นักออกแบบ บริษัท อีสโฮม จำกัด. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

อดิพล ดีวงกิจ. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

อภิรัตน์ หวานชะเอม. สถาปนิก บริษัท บีคอน อินเตอร์เฟส จำกัด. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

อมรชัย นาคศุภมิตร. ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์สมาคมอุตสาหกรรมของเล่นไทย. 3 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

อรุณี ผาสุข. นักออกแบบ บริษัท ทิกกี้ คอร์ป จำกัด. 8 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*

อุปถัมภ์ นิสิตสุขเจริญ. กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไรท์แมน จำกัด. 3 กรกฎาคม 2561. *สัมภาษณ์.*